MANUAL DE INSTRUCCIONES

Modelo: PID HR

Introducción:

En este manual de instrucciones encontrará la información necesaria para una correcta programación de la temperatura, Humedad y Volteo, e instrucciones para el uso y mantenimiento del equipo, por lo tanto se recomienda leer atentamente las siguientes instrucciones.

1. Conexiones Eléctricas:

La Incubadora PID HR viene provista con fuente de 12V que alimenta toda la circuitería interna. En la parte posterior de la incubadora (Figura 1) se ubican los dos conectores eléctricos correspondientes a la fuente y a la batería. Son fácilmente identificables ya que el de la batería viene con dos pinzas, una roja (se conecta al positivo de la batería) y otra negra (al negativo de la batería), y el de la fuente es un conector polarizado (una única forma de conexión). Una vez conectada la fuente escuchará un sonido discontinuo indicándole que la incubadora está en funcionamiento. En el display LCD podrá observar como la primera lectura, correspondiente a la temperatura, se presenta de forma intermitente.

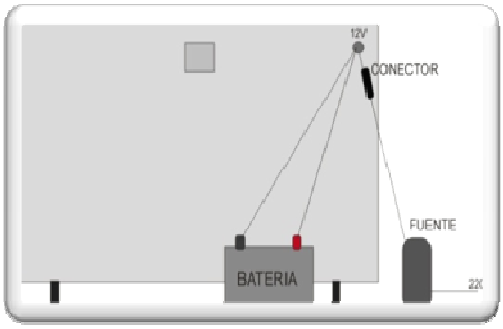


Figura 1

2. Programación de la temperatura y humedad

Para la programación de la temperatura y humedad relativa, tenga en cuenta los siguientes rangos de control y rangos de lectura:

Parámetro:	Temperatura:	Humedad Relativa:
Rango de Lectura:	30ºC – 45ºC	18% - 75%
Rango de Control:	35ºC – 45ºC	47% - 65%

Tenga siempre presente que para un buen control de temperatura como de humedad, la temperatura ambiente donde se encuentra la incubadora, nunca debe ser inferior a 20ºC, y tampoco superior a 30ºC.

Para programar la temperatura y humedad de incubación proceda de la siguiente forma:

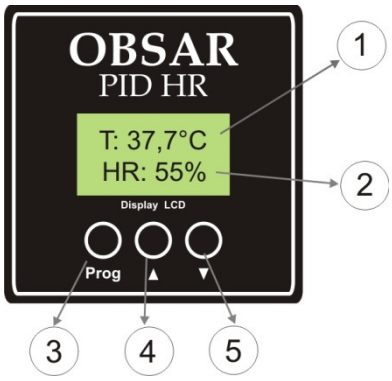


Figura 2

Observe la primera línea del display LCD (correspondiente a la temperatura) y verifique que su lectura sea intermitente, de no ser así presione el pulsador “3”. Luego, para reducir o incrementar su valor presione “4” o “5”. Una vez programada la temperatura debe confirmar su valor presionando nuevamente el pulsador “3”. Cumplimentado este paso verá como ahora la lectura discontinua es la segunda línea del LCD (correspondiente a la humedad relativa), esto le indica que puede programar su valor, para ello proceda presionando los pulsadores “4” o “5”, y por último confirme su valor presionando la tecla “3”. Finalizada la programación, el equipo muestra de forma continua la lectura interna de las dos magnitudes “Temperatura” y “Humedad” .En el caso de la temperatura, la lectura mínima es de 30°C, y su rango de programación va de 35 a 45°C, y en cuanto a la humedad, la lectura esta limitada en su parte superior A 70%, y el rango de programación va de 47% a 65%.

3. Lectura del valor de potencia eléctrica y voltaje de la batería

La PID HR incorpora una función especial que le permite al usuario conocer que voltaje tiene la batería (primera línea del LCD) y qué potencia eléctrica está consumiendo la incubadora en un instante dado (segunda línea del LCD). La presentación de las dos lecturas puede observarse en la Figura 3.

Figura 3

Para visualizar las dos lecturas "Bat y "Pot", primero debe programar la temperatura y humedad como se explica en el punto 2., luego presione el pulsador identificado con el número "4". Para volver a la lectura anterior "Humedad y Temperatura" presione nuevamente "4".

4. Lectura del estado de los forzadores del sistema de temperatura y humedad

Esta es otra función muy útil ya que el correcto funcionamiento del sistema de calefacción y el de humedad dependen en gran medida del correcto funcionamiento de los forzadores. Si estos dejaran de funcionar, los valores de temperatura indicados en el display LCD no se corresponderán con los valores de temperatura internos, y el control de humedad perdería eficiencia.

Figura 4

La forma de presentación de sus valores es análoga al del punto 3. Pero a diferencia del caso anterior debe presionar el pulsador "5". La primera línea del LCD **"V12 : Nor"** indica funcionamiento normal de los forzadores del sistema de calefacción, en caso de fallas aparecerá la lectura **"V12 : Fa"**, y la segunda línea **"VHR : Nor"** indica funcionamiento normal del forzador del sistema de humedad, y en caso de falla indicará **"VHR : Fa".**
(Independientemente de lo que hiciere el operador, los forzadores son monitoreados de forma permanente por el microcontrolador del sistema).

5. Control de humedad

El control de humedad en la incubadora PID HR funciona de forma diferente a un higrostato (cuyo funcionamiento se limita a un encendido y apagado del generador de vapor). En nuestras incubadoras el vapor de agua se genera de forma permanente con un recipiente "D", y utilizamos un forzador de velocidad variable "E" para acelerar el proceso. Cuando la humedad alcanza su valor programado, comienzan a interactuar dos forzadores de forma sincronizada "E" y "F" manteniendo la humedad en su justo valor.

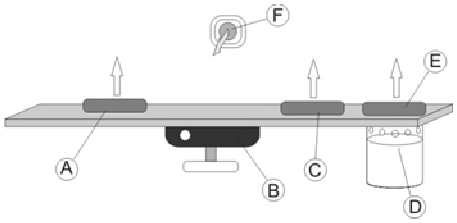


Figura 5.1

Para un buen funcionamiento del control es preciso que los dos forzadores no presenten fallas y que el recipiente "D" este siempre con agua.

6. Control de temperatura

La incubadora PID HR al igual que sus antecesoras de alta gama, incorpora el doble sistema de control de temperatura denominado OBSAR PID. Pero a diferencia de los modelos anteriores, la incubadora PID HR tiene un solo circuito eléctrico de 12Voltios que alimenta todo el sistema incluyendo el motor del rotador de huevos. Esta particular característica, "doble sistema – igual voltaje" sumado a los precisos controles, la posicionan como una incubadora con prestancia única en su tipo.

7. Control del volteo de huevos

El sistema de rotación de huevos incorpora una nueva técnica de rotación al que denominamos rotación por rodillos. Esta singular característica, destaca al dispositivo que logra perfectos y suaves volteos de todos los huevos y de cualquier tamaño. El rotador integra un nuevo motor de 12V y de mayor torque, garantizando la rotación aún con un bajo voltaje de la batería.

Figura 7

Esta nueva presentación, pensada, diseñada y desarrollada por OBSAR, confirma lo que siempre comunicamos "Creatividad e innovación permanente al servicio del productor"

7.1. Programación del volteo

2.1. El dispositivo electrónico que temporiza los tiempos de rotación presenta doce programas de volteo, entre los que pueden seleccionar solo uno a la vez.

Figura 7.1

7.2. Uso del Rotador

El rotador es un dispositivo importante en el proceso de incubación, ya que el volteo de los huevos evita que los embriones se peguen a la cáscara ocasionándoles la muerte. Por lo tanto, para optimizar su uso y evitar imprevistos en su funcionamiento, damos las siguientes recomendaciones.

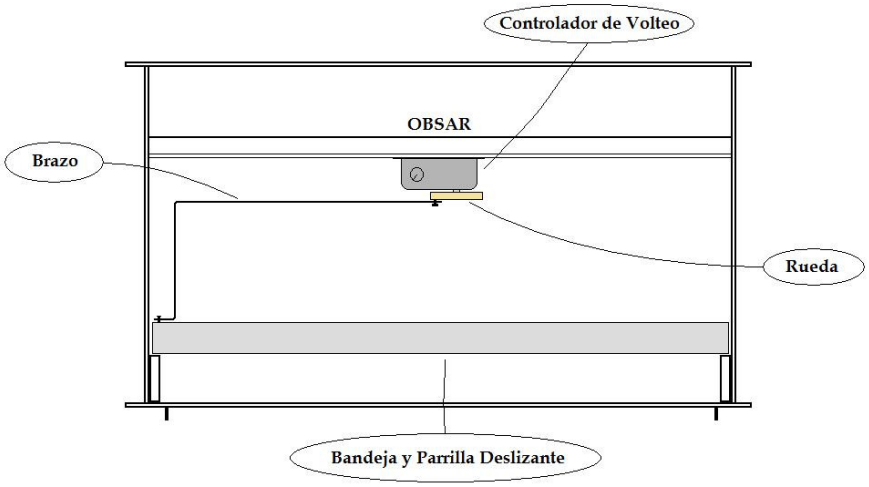


Figura 7.2

Cuando retire la bandeja (galvanizada) junto con los rodillos**, tenga especial cuidado de quitar el brazo que une la parrilla deslizante con el controlador electrónico de volteo,** como se observa a continuación:

Figura 7.3

Proceda a colocar cada uno de los huevos de forma intercalada entre los rodillos, y colóquelos de tal forma que un huevo tenga la punta aguda para un lado y el huevo del lado para el otro. Introduzca la bandeja con huevos teniendo cuidado de levantar el brazo de aluminio que arrastra los rodillos, luego coloque dicho brazo en el encastre, como se observa a Continuación:

Figura 7.4

Los primeros dos días de incubación, los huevos no deben rotarse, entonces coloque la perilla del controlador de rotaciones en la posición **"SR"**, que significa **sin rotación**.
A partir del tercer día de incubación, el volteo debe realizarse como mínimo 4 veces diarias.
Programe la cantidad de rotaciones que usted quiere que la máquina realice por día, por ejemplo si coloca la perilla en la posición 24, significa 24 rotaciones diarias, lo que quiere decir, una rotación por hora. A continuación se observa una tabla con las referencias necesarias para cada programación:

Posición de Perilla:	Significado:	Acción:
SR	Sin Rotación	No debe rotar nunca. * (Ref. 1)
RC	Rotación Continua	Rota en forma continua
4	4 rotaciones diarias	Rota cada 6 horas
6	6 rotaciones diarias	Rota cada 4 horas
8	8 rotaciones diarias	Rota cada 3 horas
10	10 rotaciones diarias	Rota cada 2 horas 24 minutos
12	12 rotaciones diarias	Rota cada 2 horas
14	14 rotaciones diarias	Rota cada 1 hora 42 minutos
16	16 rotaciones diarias	Rota cada 1 hora 30 minutos
18	18 rotaciones diarias	Rota cada 1 hora 20 minutos
20	20 rotaciones diarias	Rota cada 1 hora 12 minutos
24	24 rotaciones diarias	Rota cada 1 hora

*** (Ref. 1) Si la línea de 220V donde está conectada la incubadora no es lo suficientemente estable eléctricamente, puede introducir ruidos eléctricos, que provoquen alguna rotación aún estando en la posición SR "Sin Rotación".**

De ahora en adelante, la incubadora debe manejar el volteo de los huevos según cómo se lo programó. Es bueno controlar periódicamente el funcionamiento del rotador.
Tres días antes de la eclosión de los huevos, la rotación debe interrumpirse, colocando la perilla del rotador en la posición "SR". En esta etapa, el sistema de rodillos no cumple ninguna función, y debe ser retirada de la incubadora junto con los rodillos. Para esto retire el brazo del encastre de la parrilla, como se observa a continuación:

Figura 7.5

retire la bandeja de la incubadora y coloque los huevos sobre una mesa firme, preferentemente sobre una toalla para que no giren, quite el sistema de rodillos, y coloque los huevos sobre la bandeja galvanizada. A continuación, con mucho cuidado, coloque nuevamente la bandeja galvanizada con los huevos, dentro de la incubadora.

<u>Nota:</u> No se recomienda quitar el tornillo de la rueda para retirar el brazo, ya que se corre peligro de dañar el mecanismo de rotación:

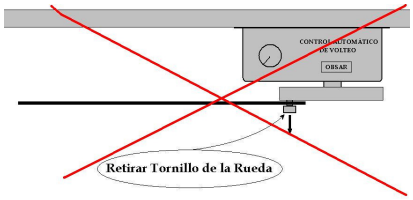


Figura 7.6

8. Recomendaciones especiales:

En presencia de tormentas eléctricas desconecte el cable de 220V de la fuente, de esa forma la incubadora queda protegida de descargas eléctricas que podrían dañar de forma permanente los equipos electrónicos.

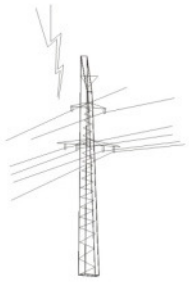


Fig8

<u>Nota:</u> Verifique periódicamente que todas las lámparas correspondientes al control de temperatura estén encendidas y que los ventiladores del mismo control funcionen de forma correcta, ya que es motivo fundamental para que la temperatura en la bandeja de huevos se corresponda con lo indicado en el display LCD. También verifique que el recipiente del control de humedad este siempre con agua de esa forma garantizara un correcto funcionamiento del mismo.

9. Protecciones

Utilizar un estabilizador de voltaje de 300 Vatios o de mayor potencia que proteja a la incubadora de variaciones del voltaje de alimentación.

10. Lugar de instalación

La incubadora se debe colocar en un ambiente cuya temperatura sea superior a 20ºC e inferior a 30ºC, siendo lo ideal 25ºC.

Consecuencias por temperaturas ambientes bajas:

Si la incubadora se instala en ambientes con temperaturas inferiores a 20ºC, será muy difícil conseguir niveles de humedad que se aproximen al valor máximo de programación. Otro problema que surge por temperaturas ambientes bajas, es que la humedad generada por la incubadora se condensa en las partes frías de la incubadora, creando las condiciones propicias para el desarrollo y proliferación de hongos.

Consecuencias por temperaturas ambientes elevadas:

Si la incubadora se coloca en ambientes con temperaturas superiores al valor programado, la temperatura interna de la incubadora copiará a la del ambiente, superando los límites aceptables de incubación.

11. **Calefacción de la incubadora:**

Verificar periódicamente el sistema de calefacción. Las incubadoras OBSAR PID HR se calefaccionan con lámparas incandescentes de 40W / 12V, y tienen cuatro lámparas para calefacción. Se debe verificar periódicamente que todas funcionen correctamente, ya que si algunas de ellas dejaran de hacerlo, no se obtendrá una correcta distribución de temperatura en toda la bandeja de huevos. Si alguna de ellas se quema, remplácela por otra lámpara de 40W / 12V únicamente.

12. **Aireación Forzada:**

Verificar periódicamente el buen funcionamiento de los dos ventiladores del sistema de calefacción, si su funcionamiento es defectuoso comuníquese con la empresa para solucionar el problema.
Si los ventiladores no funcionan como corresponde no se obtendrá una buena distribución de temperatura y humedad en la incubadora.

Para su seguridad y la de su equipo:

- No instale la Incubadora a la intemperie, cerca de fuentes de calor o en lugares húmedos.
- Antes de enchufar la incubadora, coloque todos los accesorios en sus lugares correspondientes.
- No utilice la incubadora para otro fin que no sea para la que fue construida (incubar huevos de aves).
- Desenchufe la incubadora siempre que haga limpieza.
- Nunca desconecte la Incubadora tirando del cable.
- Si ocurren daños en los circuitos, no intente arreglarlo, llame a personal idóneo o comuníquese con la empresa.
- No permita que la incubadora sea manipulada por niños
- No derrame agua en el exterior e interior de la incubadora.
- No toque las lámparas, evitará quemaduras debido a las altas temperaturas en su superficie vidriada.
- No coloque recipientes con agua sobre la madera que sostiene los ventiladores.
- **Cuando deje de incubar por un periodo prolongado, tome las precauciones de higienizar apropiadamente todos sus accesorios y las superficies internas del gabinete. No guarde la incubadora en un lugar húmedo.**

Asistencia Técnica

En el caso de que su Incubadora presente algún problema de funcionamiento, verifique en el cuadro las posibles causas, efectúe las correcciones que puedan realizarse en casa. No habiendo mejora en el funcionamiento, llame a la empresa.

Síntoma	Probables causas	Correcciones
No encienden la lámparas	1) Enchufe desconectado. 2) Tomacorriente con mal contacto. 3) falta de energía eléctrica.	1) Conectarlo. 2) Corregir el defecto. 3) Aguardar retorno de la energía.
No funcionan el/los ventiladores	1) Falla mecánica del ventilador. 2) Ventilador bloqueado por acumulación de las pelusas de los pollitos.	1) Cambiarlo. 2) Limpiarlo con un trapo o soplete, si no funciona cambiarlo.
No funciona el rotador	1) Está en la posición SR 2) La rueda no gira estando en la posición RC	1) Mover la perilla a otra posición 2) Cambiar el motor

---------- **ATENCION**----------

El fabricante se reserva el derecho de modificar los productos (características y o componentes) sin previo aviso.
Prohibida la reproducción total o parcial de este documento, por cualquier método o medio sin autorización por escrito de OBSAR.

Guía de Incubación:

Una buena incubación comienza desde la recolección de los huevos, y es muy importante hacerlo en un tiempo muy próximo a la postura para evitar que los mismos se contaminen o ensucien en el nido. Los huevos recolectados para incubación se los puede almacenar hasta 7 días, pasado este lapso de tiempo, el porcentaje de nacimientos decrece significativamente. El lugar donde se los debe almacenar debe ser un lugar fresco y ventilado (no los coloque dentro de la heladera), se recomienda almacenarlos con la punta hacia abajo, y rotarlos hacia el otro extremo diariamente.

Cuando decida iniciar la incubación, tenga en cuenta que la carga de huevos se debe realizar al mismo tiempo, de esa forma, cumplido el período de incubación, se garantiza el nacimiento de todos los pollitos en un tiempo no mayor a 36 horas (**No se recomienda la carga de la incubadora a distintos tiempos, por razones de higiene).**

Una vez programada la temperatura y el volteo, coloque los huevos en la bandeja correspondiente y cierre la incubadora. Durante los dos primeros días de incubación no rote los huevos, seleccione la opción **SR**.

A partir del tercer día programe las rotaciones que usted considere conveniente (se recomienda 24 rotaciones por día). Una vez nacidos, déjelos dentro de la incubadora hasta que estos se encuentren totalmente secos y sus movimientos sean coordinados.

Cuando los retire de la incubadora colóquelos en un ambiente con temperatura, que puede ser una simple caja de cartón con una lámpara dentro de ella. Coloque comida y agua a discreción, se recomienda colocar en el agua unas cucharaditas de azúcar, en la primera carga de agua. El alimento debe ser del tipo balanceado fino iniciador. Los pollitos deben encontrarse siempre con agua limpia y comida a discreción. En cuanto al ambiente calefaccionado tenga en cuente lo siguiente, si los pollitos se acercan a las luces es señal que le falta temperatura, entonces coloque otra lámpara dentro de la caja; pero si estos se alejan de la luces quiere decir que la temperatura es elevada, entonces disminuya las lámparas o si tiene una sola lámpara disminuya la potencia de la misma, si tiene una de 60W coloque una de 40W o de 25W; si los pollitos están diseminados por todo el espacio de la caja significa que están a gusto y la temperatura es la correcta.

En síntesis:

1. Recolecte los huevos y colóquelos en un ambiente fresco y ventilado.
2. Una vez que tenga todos los huevos para incubar, ponga en condiciones la incubadora y enciéndala, programe la temperatura de incubación, y déjela funcionar por una hora. Si tiene el modelo de incubadora con rotación automática, coloque la perilla en la posición **"SR"** sin rotación.
3. Cargue la incubadora con los huevos.
4. No rotar los huevos los primeros 2 días.
5. A partir del tercer día, rotar los huevos tres veces diarias. Si tiene el modelo de incubadora con rotación automática, coloque la perilla en la posición **"24"**, que es el máximo de rotaciones por día, una rotación cada 1 hora, o si quiere seleccione la cantidad de rotaciones diarias que desee.
6. Finalizar con la rotación de huevos tres días antes del nacimiento. Si tiene el modelo de incubadora con rotación automática, coloque la perilla en la posición **"SR"** sin rotación.
7. A partir del día 21 (para el caso de gallinas) los pollitos deben empezar a nacer,
8. Retire los pollitos cuando estos estén secos y sus movimientos sean coordinados.

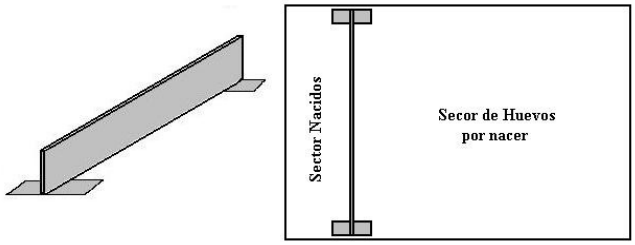
Muy Importante:

Una vez finalizada la incubación debe asegurase de higienizar correctamente la incubadora para poder iniciar una nueva incubación. Para esto limpie dentro de la incubadora todo rastro de suciedad con un trapo humedecido con agua y lavandina, y déjela ventilar por un tiempo de 24Hs. **No realice una nueva incubación sin haber higienizado correctamente la incubadora.**
En una buena incubación se espera que saque un 80% de nacimientos, es decir que de la cantidad de huevos fértiles que coloque deben nacer el 80%. O lo que es lo mismo deben nacer 8 pollitos de cada 10 huevos fértiles.

Recomendaciones para los últimos tres días de incubación:

Los últimos tres días de incubación son críticos, debido a que el pollito está totalmente desarrollado y los niveles de humedad dentro del huevo son muy bajos. Para evitar que la membrana interna del huevo se reseque e impida al pollito nacer, se recomienda incrementar la humedad relativa de la incubadora a un valor del 60%.

Otro aspecto a tener en cuenta es el desplazamiento de los pollitos recién nacidos por la bandeja de huevos. Usted notará que los primeros pollitos que nacen comienzan a caminar por encima de los demás huevos, generando desorientación y estrés en los que están por nacer, por lo que algunos llegan a morirse totalmente desarrollados. Para solucionar este problema, recomendamos dividir su bandeja en dos sectores uno para pollitos nacidos y otro para pollitos por nacer, como se observa a continuación:



De esta forma, a medida que los pollitos van naciendo los pasa del sector de huevos por nacer al sector de pollitos nacidos.

Datos de incubación de distintas especies (valores aproximados)

Especie	Tiempo	Temperatura	Humedad	Humedad (últimos tres días)
Gallinas	21 días	37.7 ºC	50%	60%
Patos	28 a 33 días según las razas.	38.4 ºC	60%	65%
Gansos	28 a 30 días	38 ºC	60%	65%
Pavos	28 a 30 días	38 ºC	50%	60%
Faisanes	24 días.	38 ºC	50%	60%
Codornices	Varía entre 16 y 23 días.	37.7 ºC	50%	60%.
Perdices Chukar	24 a 27 días.	38 ºC	50%	60%

PROBLEMAS COMUNES DE INCUBACIÓN: CAUSAS Y REMEDIOS

Observación: Excesiva infertilidad por especies		
PROBLEMAS	**CAUSAS**	**REMEDIOS**
Infertilidad Real	Machos estériles	Reemplace los machos
	Los machos no montan	Vea si hay una enfermedad, problemas de nutrición, problemas en las patas o si existe una dominación social por parte de las hembras
	Machos muy viejos	Use machos jóvenes
Observación: Mortalidad superior al 3% en los 3 primeros días de INCUBACIÓN		
PROBLEMAS	**CAUSAS**	**REMEDIOS**
Pre-ovoposicionado muerto (el embrión murió antes de que la gallina pusiera el huevo)	Variedades de razas con cruces consanguíneos	Evitar la excesiva consanguinidad, usar machos jóvenes
Fértil, sin desarrollo (FSD) (una condición muy rara de diagnosticar en la cual el blastodisco era Fértil, pero murió antes de que el huevo fuera puesto o antes de que el desarrollo pudiera iniciarse en la incubadora)	Huevos almacenados a temperaturas bajas	Almacene los huevos fértiles a una temperatura adecuada (entre 13 y 20 grados C)
	Periodo de almacenamiento de los huevos muy largo	Almacene los huevos fértiles de, faisán, patas, y codornices por un tiempo máximo de una semana; los huevos de gallinas por un tiempo máximo de dos semanas
	Huevos lavados con agua excesivamente caliente	Limpie los huevos en seco; descarte los huevos sucios; baje la temperatura del agua en la lavadora; Intente producir huevos limpios
Desarrollo positivo(DP) (estos huevos son descartados como claros al mirarlos con el ovoscopio porque no presentan ninguna formación de sangre. El germen era fértil pero murió poco después de que las células reanudarán su crecimiento cuando los huevos fueron sometidos a una temperatura superior a los 27℃ en el periodo de pre- incubación).	Horario de recogida de huevos mal programado durante las épocas de calor o de frio.	Cuando la temperatura en el interior de los nidos exceda los 20 grados, recoja los huevos durante varias veces al día
Blastodermo sin embrión (BSE) (Cuando se miran estos huevos en un ovoscopio, se puede ver un círculo de sangre. Cuando se rompen los huevos no se puede apreciar ninguna estructura embrionaria.)	Temperatura inadecuada en el almacén de los huevos	Almacene los huevos fértiles a una temperatura adecuada (entre 13 y 20 ℃)
Embrión cístico (La apariencia del huevo al romperlo es similar al (BSE) excepto que hay tejido embrionario visible. Este es el típico clásico de mortalidad temprana)	Periodo de almacenamiento de los huevos muy largo	Almacene los huevos fértiles de, faisán, patas, y codornices por un tiempo máximo de una semana; los huevos de gallinas por un tiempo máximo de dos semanas
	Enfermedades (ejemplos: **micoplasmas**; afecta el sistema respiratorio de las aves. **Enfermedad de Newcastle**; de origen viral contagiosa y letal, afecta las aves domesticas y silvestres causando alta mortalidad)	Inspeccione el lote de reproductores para ver su estado general de salud o por condiciones especificas

	Huevos de lotes de reproductores con cruces consanguíneos	Algunas perdidas son inevitables con cruces consanguíneos; cambie a los machos y/o introduzca animales con otra genética
	Almacenaje de los huevos a temperaturas inadecuadas o temperatura inadecuada durante el periodo de pre-incubación	No permita la pre-incubación de los huevos que van ha ser colocados en la incubadora.
Observación: Mortalidad superior al 0.5% a los 7 días antes del nacimiento		
PROBLEMAS	**CAUSAS**	**REMEDIOS**
Muchos embriones muertos	Temperatura inapropiada	Revise la temperatura
	Inadecuado volteo de huevos	Los huevos deben ser volteados por lo menos tres veces al día
	Huevos de lotes de reproductores con cruces consanguíneos	Evitar la excesiva consanguinidad,
	Enfermedades o huevos infectados	Use huevos de aves sanas
Observación: Mortalidad superior al 8% tres días antes del nacimiento		
PROBLEMAS	**CAUSAS**	**REMEDIOS**
Los embriones mueren antes de comenzar a romper la cáscara	Temperaturas bajas durante la incubación	Mantenga una temperatura de 37.7° C en la incubadora
	Huevos infectados	No lave los huevos en agua fría; incube solo los huevos limpios desde el nido
	Mala nutrición de los lotes reproductores	Vitaminas y minerales, si no están incluidas en la dieta o si son deficientes, pueden causar mortalidad y mala calidad de pollitos,
	Ciertos factores genéticos letales	Use razas vigorosas
Embriones débiles que no son capaces de romper el cascaron o lo hacen con mucho esfuerzo	Deficiencia de Vitamina E	Suplementar el agua de beber con vitamina E
Muchos pollitos recién nacidos están pegados al cascaron	Humedad muy baja en la Incubadora	Elevar la humedad al 60% tres días antes que empiecen a nacer los pollitos
Pollitos nacidos, pero murieron	Enfermedades,	Use huevos de aves sanas
	Sobrecalentamiento en la Incubadora, humedad baja en la Incubadora	Revise la Incubadora
	Deficiencias nutricionales	Use alimentos balanceados
Los pollitos nacieron muy temprano, delgados y hacen mucho ruido	Temperaturas muy altas durante el período de incubación	Baje la temperatura
Los pollos nacen tarde, son blandos y letárgicos	Temperatura muy baja durante el periodo de incubación	Suba la temperatura
	Huevos viejos	Incube exclusivamente huevos frescos.
Muerte súbitas en cualquier momento	Fumigación inapropiada	No fumigue los huevos
	Fallos eléctricos o mecánicos de la maquinaria o problemas de sobrecalentamientos	Revise la temperatura de la incubadora, consulte el manual del fabricante para conocer los procedimientos de su correcto mantenimiento